FLYGBLAD  N:r 102. 1954

Jordloppor

Av jordloppor har man i Sverige funnit ett 100-tal arter. De tillhöra skalbaggsfamiljen bladbaggar (*Chrysomelidae*) och bilda inom denna en särskild grupp benämnd *Halticinae*.

Alla äro mycket små (de största c:a 4 mm), ha oval eller äggrund kroppsform samt mer eller mindre välvd rygg och äro oftast metallglänsande. Bakersta benparets lårparti är grovt byggt och försett med kraftig muskulatur, som möjliggör blixtsnabba och långa språng.

Åtskilliga av jordloppsarterna äro kända som skadedjur på kulturväxter, men endast ett fåtal av arterna äro av större ekonomisk betydelse, nämligen de som mera regelbundet uppträda i mycket stort antal. Dessa kunna under för dem gynnsamma betingelser åstadkomma betydande skadegörelse. I allmänhet observeras endast de gnagskador som vållas av de fullbildade skalbaggarna, men ofta är även larvernas skadegörelse av stor ekonomisk betydelse.

För de flesta jordloppsarterna gäller att de övervintra i fullbildat stadium på fält eller i dikeskanter, impediment, skogsbryn och liknande platser, där de sökt skydd under löv eller mossa, i barksprickor, under stenar, jordkokor och dylikt.

På våren komma de åter fram och angripa då spirande växter. Kopulationen sker under våren eller försommaren och därefter börjar äggläggningen. Äggen äro små (mindre än 1 mm), vita eller gulaktiga, och läggas enstaka eller i grupper på marken vid eller direkt på tillgängliga näringsväxter, som för de olika jordloppsarterna äro av mycket olika slag. Efter 6—12 dagar framkomma larverna som alltefter arten leva i jorden och gnaga på växtens rötter, i rothalsen, eller åstadkomma genom sitt gnag gångar i det inre av stjälk eller blad. Larvstadiet varar 2—6 veckor och de fullvuxna larverna förpuppa sig i jorden. De fullbildade jordlopporna fram-

komma efter 8 à 14 dagar och uppsöka då lämplig näringsväxt. De vålla stundom anmärkningsvärd skada, innan de på hösten söka sig till tjänliga övervintringsplatser. Eftersom äggläggningen hos flera arter kan pågå under en lång tid, kan man av dessa arter samtidigt finna alla de olika utvecklingsstadierna, vilket ibland felaktigt tolkats så, att flera generationer skulle avlösa varandra under sommaren.

Vissa arter ha en utveckling som väsentligt avviker från ovan skildrade, framför allt genom att de övervintra som larver.

Även om åtskilliga av jordloppsarterna äro mycket lika varandra, torde det med ledning av beskrivningarna och de halvschematiska teckningarna bli möjligt även för den enskilde odlaren att lära känna igen de vanligaste arterna.

Rapsjordloppan (*Psylliodes chrysocephala* L.) (bild 1) är c:a 4 mm lång och har oval kroppsform. Färgen är mörkt blå- eller grönglänsande, dock äro huvud, antenner och ben delvis rödbruna. Med avseende på biologin avviker rapsjordloppan från flertalet andra jordloppor därigenom att större delen av äggläggningen och larvutvecklingen äger rum under vinterhalvåret samt att de fullbildade rapsjordlopporna ha en sommarvila i stället för den för andra arter vanliga vintervilan. Efter sommarvilan uppsöka de fält med höstsådda korsblomstriga växter, t. ex. höstraps, där de genom gnag skada plantorna. Den huvudsakliga skadan sker dock genom larverna, som leva i det inre av rot, stjälk och bladskaft (se bild 2). Vid svårt angrepp försvagas plantorna och dö under vintern eller skottspetsen förstöres och plantorna skjuta ej normalt på våren. Vid omsådd på våren med korsblomstriga växter efter upplöjd, svårt larvskadad odling kunna larverna vandra över och angripa även de spirande plantorna. Förpuppningen sker i jorden och de fullbildade rapsjordlopporna kläckas under sommaren. I Sverige är arten känd från södra delen upp t. o. m. Dalarna och har på många håll vållat betydande skador, framför allt i Skåne och på Gotland.

Bekämpning: Befaras angrepp nedmyllas före sådden c:a 15 kg per hektar av hexaklorpreparat hållande c:a 20 procent teknisk hexaklor. Bekämpning sedan äggläggande rapsjordloppor börjat uppträda i fältet kan ske med DDT-preparat eller hexaklorpreparat varvid bör beräknas c:a 10 kg per hektar. Om denna bekämpning blir försenad kan användning av tiofosforpreparat vara motiverad, då med detta medel även viss effekt uppnås mot de yngsta i bladen redan invandrade larverna. Bekämpning av äldre larver t. ex. på våren har ännu ej lyckats.

Svarta jordloppan (*Phyllotreta atra* F.) (bild 1) är c:a 2—2,5 mm lång och dess kropp glänsande svart. Efter övervintringen angripa de fullbildade jordlopporna korsblomstriga växter, även övervintrande, t. ex. höstraps, men framför allt vårsådda såsom vårraps och vårrybs, vitsenap och olika



Bild 1. Till vänster rapsjordloppa, i mitten svarta jordloppan, till höger sidenglänsande jordloppan.

slag av kål. Vid varmt och torrt väder äro de i mycket livlig verksamhet och kunna på kort tid fullständigt kaläta vårsådda fält. Larverna angripa rötterna. I vårt land är arten känd från södra delen upp t. o. m. Västmanland och har i samband med odlingen av vårsådda korsblomstriga oljeväxter blivit mycket allmän.

Bekämpning: Den svarta jordloppan kan lätt bekämpas med DDT, lämpligen 8—10 kg per hektar av 5-procentiga puderpreparat. För utförligare anvisningar om bekämpningsåtgärder hänvisas till sid. 8.

Sidenglänsande jordloppan (*Phyllotreta nigripes* F.) (bild 1) är c:a 2—2,5 mm lång, mörkt blågrön och har svagt (siden-)glänsande översida. Den övervintrar som fullbildad och angriper på våren huvudsakligen korsblomstriga växter, icke minst prydnadsväxter. Larverna angripa rötterna. Sidenglänsande jordloppan har i stort sett samma utbredning i vårt land som den svarta jordloppan men är mindre vanlig.

Bekämpning: Använd DDT-preparat. För utförligare anvisningar hänvisas till sid. 8.

Vågrandiga jordloppan (*Phyllotreta undulata* Kutsch.) är c:a 2—2,5 mm lång, svart med ett längsgående gult band på vardera täckvingen (se bild 3). Det mörka partiet mellan de gula banden är bredast på mitten och tydligt avsmalnande framtill och baktill. De fullbildade jordlopporna övervintra och



Bild 2. Larv av rapsjordloppa i stjälkbas av frörova.

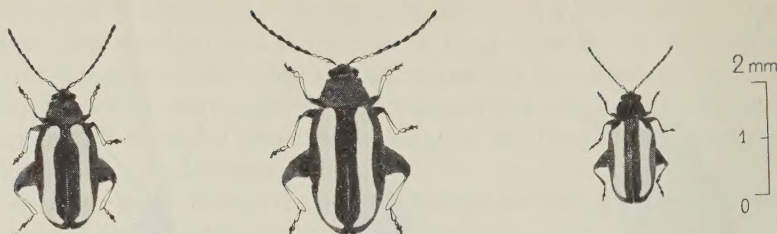


Bild 3. Till vänster vågrandiga jordloppan, i mitten randiga jordloppan, till höger kornjordloppan.

angripa på våren korsblomstriga växter. Larverna uppgivas leva på rothalsen eller rötterna av samma slags växter. I vårt land förekommer arten i hela södra delen, i det inre upp t. o. m. Kopparbergs län och längs ostkusten upp till Luleå.

Bekämpning: DDT-preparat äro effektiva. För utförligare anvisningar se sid. 8.

Randiga jordloppan (*Phyllotreta nemorum* L.) är c:a 3—3,5 mm lång, svart med grön metallglans och har på vardera täckvingen ett längsgående, gult band, vars inåtriktade kant är rak, varigenom det svarta mellanrummet mellan de gula banden blir jämnbrett (se bild 3 och jämför med vågrandiga jordloppan). Fullbildade skalbaggar övervintra och angripa på våren odlingar av korsblomstriga växter. Groende eller nyss uppkomna odlingar kunna därvid på kort tid skadas svårt. Larverna leva i det inre av blad av

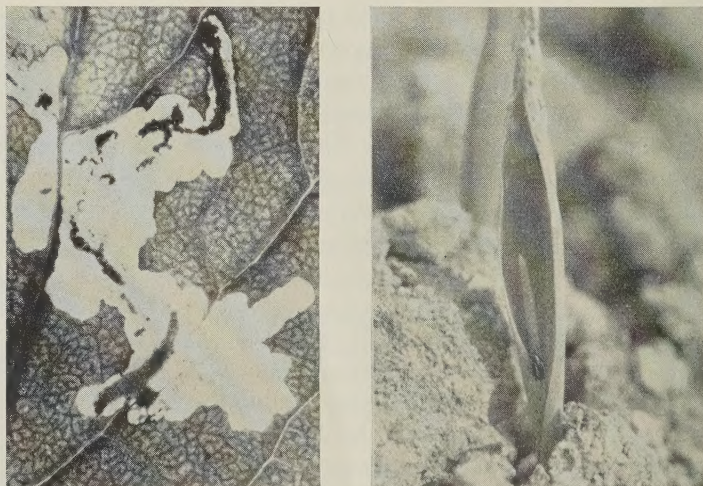


Bild 4. Till vänster larv av randiga jordloppan i blad av vitsenap. Bilden tagen med genomfallande ljus. Till höger kornjordloppa på sädesplanta.

olika korsblomstriga växter, framför allt i blad av vitsenap. I bladens mellersta cellskikt åstadkomma de genom sitt gnag gångar, varvid ytvävnaden på ovansidan och undersidan lämnas orörd (se bild 4). Angripna blad te sig gråfläckiga. Den under sommaren kläckta generationen kan före övervintringen vålla allvarliga skador. I Sverige är arten känd från större delen av landet och hör till de vanligare.

B e k ä m p n i n g: Mot fullbildade individ är DDT effektivt. För ytterligare anvisningar se sid. 8. Metoder för bekämpning av larverna i bladen äro ej utprovade, och torde ej heller vara erforderliga om bekämpningsåtgärder vidtages på tidigt stadium mot de fullbildade.

Kornjordloppan (*Phyllotreta vittula* Redt.) (bild 3) är endast c:a 1,5—2 mm lång, glänsande blågrön med ett längsgående rakt gult band på vardera täckvingen. Fullbildade jordloppor övervintra och angripa på våren olika sädesslag (bild 4), framför allt korn. Man finner dem emellertid tidvis i stor utsträckning även på korsblomstriga växter. Gnagsåren äro smala och långsträckta. Larverna uppgivas livnära sig genom gnag på rötter. Även de under sommaren kläckta jordlopporna vålla gnagskador, innan de uppsöka övervintringsplatserna. I vårt land är kornjordloppan känd från större delen av Götaland och Svealand och uppträder ofta som besvärande skadedjur.

B e k ä m p n i n g: Kornjordloppan bekämpas lämpligen med DDT-preparat. För ytterligare anvisningar om bekämpning se sid. 8.

Bruna sädesjordloppan (*Crepidodera ferruginea* Scop.) (bild 5) är c:a 3—4 mm lång, brun eller rödbrun med mörkare punktlinjer på täckvingarna. Äggen läggas under hösten, då även larverna framkomma och börja sin skadegörelse. Efter en tid lämna de värdväxten och övervintra som larver i jorden. På våren uppsöka de åter lämplig värdväxt och sedan de blivit fullvuxna sker förpuppningen i jorden. De fullbildade jordlopporna, vilka framkomma under senare delen av sommaren, livnära sig genom gnag på ett stort antal växter, huvudsakligen gräs och baljväxter, såsom vicker och klöver, samt korgblomstriga, såsom tistel och maskros. Larverna synas huvudsakligen angripa gräs, varvid ofta sädesslagen bli svårt skadade. De gnaga sig in strax ovan roten och urholka härifrån groddplantan såväl uppåt som nedåt. Oftast dör en angripen planta. Angrepp kan ske såväl på höstsäd som vårsäd, det senare speciellt efter vall och kan leda till så kraftig uttunning av beståndet att omsådd måste ske. Bruna sädesjordloppan är i vårt land iakttagen i hela södra delen upp till i höjd med Västmanland och längs ostkusten t. o. m. Medelpad.

B e k ä m p n i n g: Fullbildade jordloppor kunna bekämpas med DDT-preparat. För direkt bekämpning av larver i det inre av plantor kan ännu ej anvisas lämpliga metoder.



Bild 5. Till vänster bruna sädesjordloppan, i mitten metallglänsande sädesjordloppan, till höger betjordloppan.

Metallglänsande sädesjordloppan (*Chaetocnema aridula* Gyll.) (bild 5) är c:a 2—2,5 mm lång och mörkt bronsgrön. Fullbildade jordloppor övervintra och uppsöka på våren sädesfälten där äggläggning äger rum. Larverna leva i det inre av skottens basala delar. På angripna skott gulna de inre, yngsta bladen och skottet dör vanligen. Skadorna erinra sålunda om skador av fritflugans larver. Vanligen finner man endast en larv i ett skott. Förpuppningen sker i jorden. Larvernas skadegörelse är av större betydelse än de fullbildades gnagskador. I vårt land är arten känd från södra delen upp t. o. m. Uppland.

B e k ä m p n i n g: Där de fullbildade iakttages i sädesfälten på våren bör bekämpning företagas med DDT-preparat (c:a 10 kg puder per hektar). Lämpliga bekämpningsåtgärder mot larverna kunna f. n. ej anvisas.

Betjordloppan (*Chaetocnema concinna* Marsh) (bild 5) är c:a 1,5—2,5 mm lång, har äggformad kropp och är till färgen övervägande svart med grön metallglans. Antenner och ben äro delvis rödbruna. Liksom flertalet jordloppor övervintrar betjordloppan som fullbildad. Den lever normalt på växter tillhörande familjen *Polygonaceae,* t. ex. ängssyra, rabarber, trampgräs och bovete, men kan på våren genom sitt gnag vålla allvarlig skada även på groddplantor av betor inklusive rödbetor. Larverna leva i jorden på rötter av t. ex. syra-växter och rabarber. I Sverige är den känd från södra delen upp t. o. m. Värmland samt på ostkusten upp t. o. m. Hälsingland och är allmän.

B e k ä m p n i n g: Betjordloppan bekämpas med DDT-preparat, lämpligen 10 kg per hektar av 5-procentiga puderpreparat. Beträffande andra åtgärder se sid. 8.

Lilla linjordloppan (*Longitarsus parvulus* Payk.) (bild 6) är endast 1—1,5 mm lång och har äggformad kropp. Färgen är mörkbrun — svart med



Bild 6. Till vänster lilla linjordloppan, i mitten stora linjordloppan, till höger hallonjordloppan.

svag metallglans. Benen äro brungula, lårbenen mörkare. Fullbildade jordloppor övervintra och söka sig på våren till linfält, där de vålla gnagskador huvudsakligen på de yngsta bladen i toppen. Larverna leva i jorden och angripa linplantornas rötter. De under sommaren kläckta jordlopporna kunna ibland innan de söka sig till vinterkvarteren fullständigt avgnaga linplantornas ytvävnad. I Sverige är arten känd från södra delen upp t. o. m. Närke och Västmanland.

Bekämpning: användning av DDT-preparat tillrådes. Då emellertid jordlopporna uppehålla sig i skottspetsen och där äro skyddade av äldre blad tillrådes riklig pudring (minst 10 kg per hektar av 5-procentigt puder). Eventuellt bör pudringen upprepas redan efter några dagar. Även mot den under sensommaren uppträdande generationen kunna åtgärder bli nödvändiga. För ytterligare anvisningar om bekämpningen hänvisas till sid. 8.

Stora linjordloppan (*Aphtona euphorbiae* Schrank.) (bild 6) är c:a 2—2,5 mm lång och har oval kroppsform. Färgen är mörkbrun — svart och starkt glänsande. Benen äro brungula utom bakparets lår, som äro mörkt bruna eller svarta. Från sina övervintringsplatser framkomma de fullbildade jordlopporna relativt tidigt på våren. De angripa huvudsakligen lin, och deras skadegörelse börjar så snart linplantorna hunnit ovan jordytan. Även de jordloppor, som kläckes senare under sommaren, vålla skada i linfälten innan de i september söka sig till vinterkvarteren. I Sverige har arten iakttagits i flera av de södra landskapen upp t. o. m. Närke och Västmanland och har under senare år i flera linodlingsområden uppträtt som ett besvärande skadedjur.

Bekämpning: Vid direkt bekämpning bör liksom för lilla linjordloppan beräknas minst 10 kg per hektar av DDT-puder, samt eventuellt upprepade behandlingar. Ibland måste förnyad bekämpning vidtagas, när den nya generationen uppträder i augusti. Beträffande övriga åtgärder se sid. 8.

Hallonjordloppan (*Bathophila rubi* Payk.) (bild 6) är ca 1,5—2 mm lång. Täckvingarna äro starkt kullriga. Till färgen är den svart eller bronsbrun, med antenner och ben rödgula-rödbruna. De fullbildade jordlopporna



Bild 7. Jordgubbsblad skadat genom gnag av hallonjordloppa.

angripa på våren och sommaren hallon-, jordgubbs- och smultronplantor, vars blad de från undersidan perforera (se bild 7). I jordgubbsodlingar ha även knopparna söndergnagts. Den är känd från större delen av landet och har ibland förorsakat svåra skador.

Bekämpning: Hallonjordloppan bekämpas lämpligen genom pudring med DD-puder.

Allmänna bekämpningsanvisningar.

Jordlopporna äro vanligen i livlig verksamhet på våren under varma soliga dagar och kunna då på kort tid vålla katastrofal skadegörelse i fält med spirande plantor. Stundom bli groddplantorna angripna redan då de bryta genom jordskorpan. Det är därför angeläget att i tid vidtaga alla åtgärder, som kunna främja plantornas tillväxt under detta stadium. Viktigt är att friskt utsäde med god grobarhet användes samt att jorden är väl beredd och gödslad så att betingelser för en snabb och kraftig utveckling förefinnas. En annan viktig faktor är vattenförsörjningen. Som redan förut framhållits är torrt och varmt väder gynnsamt för de flesta jordloppsarterna; för växterna innebär emellertid långvarig torka en påfrestning som kan bli mycket svår. Användes vid sådden tryckrullar och jorden mellan raderna får ligga lucker befrämjas vattenförsörjningen för plantorna. Fält sådda på detta sätt ha visat sig lida mindre av jordloppsangrepp än andra.

Trots beaktande av ovan nämnda förebyggande åtgärder kan ett angrepp komma snabbt och oväntat. Det är därför angeläget att under det kritiska skedet av plantornas utveckling dagligen följa situationen och om så befinnes nödvändigt omedelbart vidtaga direkta bekämpningsåtgärder med kemiska medel. Mot de flesta arterna användes lämpligen DDT-puder, som verkar både som maggift och beröringsgift. Även det puder, som faller på marken mellan plantraderna kan sålunda bli verksamt då jordlopporna kommer i beröring därmed, när de hoppa omkring på marken. Som regel äro jordlopporna mycket känsliga för detta medel och då plantorna äro små torde i allmänhet 8 kg per hektar vara tillräckligt vid användning av de vanliga 5-procentiga handelspreparaten. För några arter kan det vara säkrast att använda större mängd och då har detta meddelats ovan under bekämpningsanvisningarna för respektive arter.

Statens Växtskyddsanstalt.

Emil Kihlströms Tryckeri A.-B. Stockholm 1954
540516